...ane Medical Library

Angefertigt an der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.
Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. med. W. Stoeckel

Operationsergebnisse bei Retroversio-flexio uteri an der U.F.K. Berlin, aus den Jahren 1926-30

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG
DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von
Joachim Vogel
aus Meyenburg

Berlin, den 15. April 1935

von Münchowsche Universitäts-Druckerei Otto Kindt GmbH. in Gießen

90

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Magnus.
Referent: Prof. Dr. G. Frommolt.
Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel.

Meinen Eltern gewidmet

Die Meinungsverschiedenheiten über das Gebiet der Retroversio-flexio uteri sind so groß, wie wohl in keinem anderen Gebiet der Gynäkologie. Man könnte deshalb annehmen, die Lehre über die Retrodeviationen der Gebärmutter stamme erst aus der neueren Zeit.

Dem ist aber durchaus nicht so; das Wissen um die Lageveränderungen des Uterus und die Versuche, sie zu heilen, reichen in der Geschichte der Medizin sehr weit zurück. Schon Soramus von Ephesus, der zur Zeit Galens lebte, wußte von diesen Veränderungen und ihren Folgeerscheinungen.

Ausführliche Beschreibungen stammen aus dem 18. Jahrhundert (Hunter), und im folgenden wurde durch die Anwendung der Gebärmuttersonde und durch die allmählich häufiger geübte Palpation festgestellt, daß diese Lageanomalie durchaus nicht so selten ist, wie man bis dahin angenommen hatte. Sie wurde aber zunächst nicht als pathologische Lageform erkannt; Anatomen hielten die an Leichen als Resultat der Schwere gefundene Retroflexio sogar für die Norm.

Erst den grundlegenden Arbeiten von Bernhard Sigismund Schultze aus dem Jahre 1881 war es zu verdanken, daß die schwebende Anteversio-flexio seit dieser Zeit als Normallage angesehen wurde. Diese Erkenntnis war dann auch einer der Anlässe, die Ätiologie und Symptomatologie der jetzt als pathologisch erkannten Retroflexio genauer zu untersuchen.

Über die Frage der Entstehung der mobilen Retrodeviation, wie darüber, welche Beschwerden direkt oder indirekt durch sie hervorgerufen werden, sind in einer großen Zahl von Abhandlungen die verschiedensten Ansichten niedergelegt worden, die ausführlich wiederzugeben bzw. zu beurteilen, nicht Aufgabe dieser Arbeit ist; ich will sie daher nur kurz streifen. In beiden Abschnitten wird ausschließlich über die Retroflexio mob. zu sprechen sein, da die Fixation des verlagerten Uterus eine Komplikation ist, die mit dem Fragenkomplex der Retrodeviation in keinem direkten ursächlichen Zusammenhang steht.

Unter anderen Autoren hat Martin auf diesem Gebiet in seiner Monographie auf die Bedeutung „des Haftapparates der weiblichen Genitalien“ hingewiesen, und nach seinen Ausführungen sind rein anatomisch drei Teile zu unterscheiden:

1. Das Retinaculum uteri, „das an der Basis der Ligg. lata faszienartig mit reichlich-elastischen Fasern durchwoben von der Umgebung des Collum fächerförmig zur seitlichen Beckenwand, nach vorn zu den seitlichen Abschnitten der Harnblase und am Rectum vorbei zum Kreuzbein zieht“.
2. Der Beckenboden mit einem muskulären und einem fazialen Bestandteil; er spielt nach seiner Ansicht eine untergeordnete Rolle.
3. Der Bandapparat der weiblichen Genitalien.

Außerdem

4. Der anatomische Aufbau (W. B. Müller) und der Tonus, sowie die Blutfüllung der Uterusmuskulatur, die, wie Küstner gezeigt hat, in den verschiedenen Abschnitten des Fortpflanzungsgeschäftes zahlreichen Änderungen unterworfen sind.

Diese vier genannten Faktoren, zu denen noch die Bauchmuskulatur hinzukommt, stehen im gesunden Organismus in einem Gleichgewicht der Kräfte mit dem Turgor der Baucheingeweide, das innerhalb der physiologischen Grenzen dauernd schwankt (Sellheim hat es ein Tonus-Turgorspiel genannt). Dieses Gleichgewicht kann durch die verschiedensten anatomischen wie physiologischen Einflüsse gestört werden.

Der Beckenboden kann durch Geburtsverletzungen und infolge konstitutioneller Schlaffheit (B. S. Schultze u. Mathes), die sich namentlich in einer Verschiebung der Gewebsschichten gegeneinander unter der Geburt dokumentiert (Mathes), funktionsuntüchtig werden und einer Verlagerung keinen Widerstand entgegen setzen.

Konstitution und Entwicklungshemmungen spielen insofern eine Rolle, als Frauen des asthenischen Habitus (Mathes, Stieler) eine primäre Enteroptose der Eingeweide oder nur eine solche der Genitalorgane allein zeigen, die durch physiologische Beanspruchungen noch verstärkt wird (Mathes, Theilhaber, Jaschke); oder als infolge einer geringen Länge der Hunterschen Leitbänder und einem mangelhaften Descensus ovariorum (A. Mayer,

Sellheim) das meist kleine Corpus nach hinten, statt in die normale Anteflexio gezogen (Küstner) und dann unter dem Druck der Baucheingeweide in die oft abnorm-tiefe Douglas-Tasche (W. A. Freund) gedrückt wird. Weiterhin kommt die embryonale Länge der Cervix, die eine Anteflexio nicht zustandekommen läßt, (B. S. Schultze) in Frage. Außerdem spielt die Muskelarmut des kindlichen Mesometriums (Theilhaber), sowie eine starke Beweglichkeit des infantilen Uterus in der Cervixgegend (Stoekkel, Küstner) eine Rolle.

Ätiologisch am wichtigsten scheinen der Partus und Abort zu sein. Sei es, daß infolge von Geburtsverletzungen die Cervix im vorderen Beckenhalbring fixiert wird (B. S. Schultze), sei es, daß die paretische, überfüllte Blase p. part. oder p. ab. den besonders im Isthmus aufgelockerten, blutüberfüllten, schweren Uterus (Jaschke), der durch die gedehnten, schlaffen Bänder, besonders in waagerechter Körperlage, nicht genügend in Anteflexio gehalten wird, nach hinten drückt (Jaschke, Küstner, W. B. Müller), sobald bei fortschreitender Involution das Promontorium dem Uterus nach dieser Richtung keinen Widerstand mehr bietet (6. Tag des Wochenbetts). Erschwerend kommt hier hinzu, daß die Elastizität der Gewebe p. part. und p. ab. bei den Frauen „der schlaffen Faser" sehr viel später und in weit geringerem Maße ihre alte Elastizität wieder gewinnen (Küstner, Jaschke); folgen zudem noch Schwangerschaften ohne lange Pause, so leiden die Befestigungsmittel des Uterus, er verliert seine „platzbeständige Beweglichkeit" (Stoeckel), und schädliche Einflüsse (Druck der Darmschlingen von der fossa vesicouterina, langes Wochenbett, die Schwere des Uterus) bestimmen seine Lage außerhalb der physiologischen Grenzen. W. B. Müller fand beispielsweise bei 77% der Frauen p. ab. eine Retrodeviation. Aus dem zugrundeliegenden Material geht hervor, daß in 55 der 185 behandelten Fälle Geburten und Aborte mindestens als ein wesentliches ätiologisches Moment in Frage kommen.

Ob die Masturbation junger Mädchen und Traumen schädigend einwirken, bleibt in der Literatur unentschieden; Stoeckel, Mackenroth und Fritsch halten diese Möglichkeiten für gegeben. Häufig wird allerdings die nach Geburten, Aborten und Traumen gefundene Retroflexio nur als Verschlimmerung eines bisher symptomlos verlaufenen Zustandes anzusehen sein (Küstner).

Die heriditäre Belastung (Tbc., Carzinosen, Psychosen) spielt insofern eine Rolle (A. Mayer), als eine Schwächung des Organismus die Folge sein kann.

Diesen Ausführungen wäre für die Ätiologie der Retroflexio fixata hinzuzufügen, daß sie häufig als Teilerscheinung einer aszendierenden, deszendierenden oder auch per continuitatem fortschreitenden Infektion gefunden wird (Stoeckel), sich hier also naheliegende Zusammenhänge insofern ergeben, als die später schrumpfenden Exsudationen und Schwarten die Cervix an anatomisch-unrichtigen Stellen des Beckenringes fesseln, und der Bandapparat durch Überdehnung bzw. Erschlaffung insuffizient wird (Küstner). Außerdem weisen Jaschke und W. B. Müller darauf hin, daß der Uterus an der Flexur einen Reiz setze, der Adhäsionen infolge der Durchwanderung von Colibazillen zur Folge habe, die Retroflexio und Perimetritis im Wochenbett oft nebeneinander bestehen, und schließlich die Kokken der Vagina in dem hypertrophierten Endometrium einen günstigen Nährboden haben; die aszendierende Infektion führt dann zu Adhäsionen.

Gehen in der Literatur die Ansichten über die Symptomatologie der Retroflexio noch erheblich weiter auseinander, so liegt der Grund darin, daß die zu behandelnden Symptome in einer Unzahl von Krankheitsbildern gynäkologischer und anderer Natur wiederzufinden, also sehr vieldeutig sind, und außerdem die nervöse und psychische Komponente verschieden stark berücksichtigt wird.

Das Symptomenbild der Retroflexio mob. ist nach den Arbeiten von B. S. Schultze in seiner Mannigfaltigkeit zunächst erheblich überschätzt worden (Löhlein, Gyn. Kongreß 1882). Später machte man sowohl die Retrodeviation, wie ihre angeblichen Symptome von der Konstitution weitgehend abhängig und schoß damit auf der anderen Seite über das Ziel hinaus (Mathes, Theilhaber, A. Mayer); zuweilen hielt man sie auch in vielen Fällen für symptomlos (Franz, Theilhaber, Krönig).

In der letzten Zeit sind namentlich Stoeckel, Jaschke, Makkenrodt, Küstner und andere dafür eingetreten, daß man den richtigen Weg in der Mitte zwischen diesen Extremen, die man bei der Beurteilung des Einzelfalles aber sehr wohl berücksichtigen muß, zu suchen hat, und folglich die Indikation zu einem operativen Eingriff, wie später zu erörtern sein wird, nicht einfach zu stellen ist.

Nach Ansicht dieser Autoren führt die Retroflexio zu einer Stauung infolge der Abknickung von Lymph- und Blutgefäßen. Diese Blutüberfüllung hat meist Menorrhagien, die sich entweder auf wenige Tage erstrecken und dann sehr stark sind, oder eine bis zwei Wochen dauern (Stoeckel), sowie eine starke Sekretion zur Folge, die Jaschke ebenfalls auf eine Hyperaemie, Küstner aber auf pathologische Veränderungen am Endometrium zurückführt.

Eine Sterilität, die vor allem Bumm veranlaßte, operativ einzugreifen, kann entstehen, weil die Portio aus dem Receptaculum seminis genannten hinteren Scheidengewölbe nach ventral verlagert wird (Stoeckel). Andererseits nimmt man an, daß der Samentransport durch das winklige Lumen des Uterus gehindert ist, oder im Gefolge einer Endemetritis eine Obliteration eintritt (W. B. Müller).

Da der im Douglas liegende Uterus die Lichtung des Rectums zusammendrückt, ist die Kotpassage gehemmt, und der Reiz des Uterus auf den Darm (Jaschke) tut ein übriges, eine meist schmerzhafte Defäkation zu erzeugen, die, möglichst weit hinausgeschoben, zur Rückresorption von Flüssigkeit und dadurch zur Obstipation führt. Es wird hier bei der Untersuchung darauf zu achten sein, ob bei asthenischen Frauen dieses Symptom nicht auf eine Atonia coli oder eine andersartige chronische Obstipation zu beziehen ist.

Blasenbeschwerden sind an dem zugrundeliegenden Material in Form von relativer Incontinenz und Pollakisurie beobachtet worden; sie könnten durch einen Druck der Cervix auf das Trigonum vesicae entstehen.

Sehr zweifelhaft ist man sich über die pathologische Dignität der Kreuzschmerzen. Hofmeier hält sie für ein Drucksymptom des gestauten Uterus, Küstner für die Folgen der peritonealen Veränderungen. Neuere Arbeiten von Übermuth, der frühzeitig auftretende Degenerationsherde in der weiblichen Lendenwirbelsäule festgestellt hat, und von Martin beweisen, ebenso wie Niedermayers Angaben über das Vorkommen des Symptomes bei Plattfüßen, daß man sie nicht ohne weiteres auf die Retroflexio beziehen darf.

Die Unterleibsschmerzen, die sich als Symptom der Retroflexio fix. viel häufiger finden, sind auf Zirkulationsstörungen in Ovarien und Tuben, Zerrung des gedehnten Perimetriums,

Obstipatio spastica, chron., Appendicitis und Hernien zu beziehen, wenn sie in unkomplizierten Fällen vorkommen, und ein Zusammenhang mit dem monatlichen Cyclus auszuschließen ist.

Eine in der Dermatologie beschriebene Dermatitis dysmenorrhoica symetrica ist hier bei Retroflexio uteri nicht beobachtet worden.

Außerdem finden sich eine Reihe von Beschwerden, die in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der Retroflexio stehen. Es wären hier Kopfschmerzen, Magenleiden, Neuralgien, Mattigkeit, Ischias, Erbrechen u. a. zu nennen, die nicht der Retroflexio zuzuschreiben sind, auch wenn sie nach deren Beseitigung ebenfalls verschwinden (Stoeckel). Küstner glaubt sie dagegen zum Krankheitsbild rechnen zu müssen.

Wie aus der Literatur und aus den Tabellen über die subjektiven Beschwerden im speziellen Teil ersichtlich ist, kann also keines der obengenannten Symptome als pathognomonisch für die Retroflexio mob. angesehen werden; denn es kommt jedes bei einer Unzahl anderer Erkrankungen vor, die alle hier aufzuführen nicht angängig ist. Ich erinnere nur an die mannigfaltigen Ursachen der Menses-Anomalien (innere Sekretion, sowie klimatische und psychische Einflüsse) und das über die Ätiologie der Kreuzschmerzen Gesagte.

Es ist also besonders nötig, in jedem einzelnen Falle zu prüfen, inwieweit die geklagten Beschwerden auf die Lageveränderung oder auf Veränderungen am Intestinaltrakt bzw. am Knochensystem usw. zu beziehen sind; trotzdem wird man nicht in allen Fällen zu einer klaren Deutung der Symptome kommen.

Der Symptomatologie der Retroflexio mob. ist nur weniges für die Retroflexio fix. hinzuzufügen. Es handelt sich hier um die Symptome der Entzündung aller Stadien, die außerdem auftreten. Nach Stoeckel überlagern die entzündlichen Prozesse symptomatisch um so stärker das Bild der Retroflexio, je akuter sie sind. In den chronischen Stadien treten die Adnexerkrankungen mehr in den Hintergrund, und das Symptomenbild der Retroflexio fix. erscheint um so stärker, je weiter die Verwachsungen vorschreiten. Namentlich Kreuz- und Unterleibsschmerzen, die meistens in die seitlichen Unterbauchgegenden lokalisiert werden, sowie die Obstipation sind dann eventuell sehr stark.

Die Diagnose der Retroflexio mob. und fix. ist nur durch bimanuelle Untersuchung möglich und der Befund folgender:

1. Die Portio befindet sich im vorderen Scheidengewölbe.
2. Ein verschieden großer Tumor von der Konsistenz des Uterus ist im Douglas palpabel.
3. Eine Kontinuität zwischen Cervix und Tumor ist feststellbar.
4. Befindet sich die innere Hand im vorderen Scheidengewölbe, so sind zwischen ihr und der äußeren bei entleerter Harnblase nur die Bauchdecken tastbar.

Die Entscheidung darüber, ob eine Retroflexio mob. oder fix. vorliegt, ergibt sich in der Narkosenuntersuchung aus der Möglichkeit der Aufrichtung des Uterus mit ziemlicher Sicherheit. — Differenzialdiagnostisch kommen Tumoren des Uterus, der Ovarien und des Rectums, sowie Tubargraviditäten und Exsudate im Douglasschen Raum in Frage.

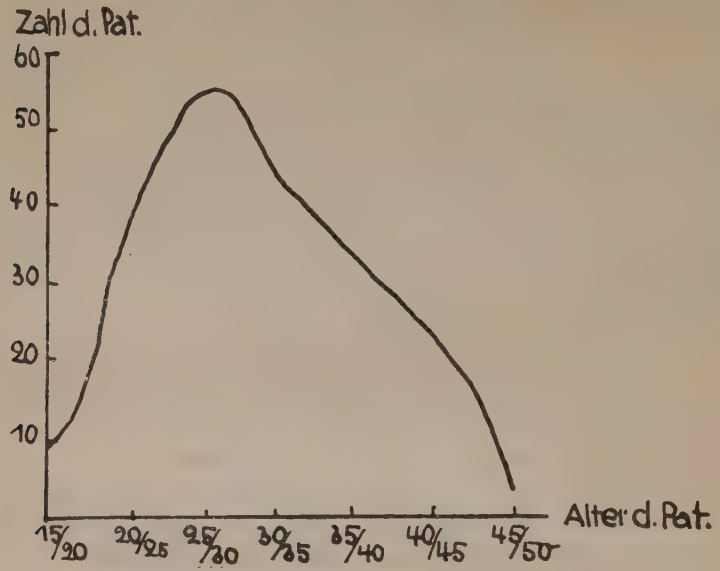
Das den Ausführungen im speziellen Teil zugrunde liegende Material der Universitäts-Frauen-Klinik, Berlin, aus den Jahren 1926—1930 entstammt 221 Fällen, in denen sich eine Indikation zum operativen Eingreifen vornehmlich aus der Lageveränderung des Uterus und den daraus resultierenden Beschwerden ergab. Von diesen Fällen sind, wie aus Tabelle I am Schluß der Arbeit ersichtlich, 122 = 54,2% der Frauen in der Klinik nachuntersucht worden, weitere 63 = 28,0% sandten einen Fragebogen zurück, aus dem sich ihr subjektives Befinden entnehmen ließ. Zwölf Frauen wurden ebenfalls nachuntersucht, waren aber nach anderen Methoden operiert worden. Für eine statistische Auswertung gaben sie daher keine genügenden Vergleichsmöglichkeiten und mußten leider unberücksichtigt bleiben. Das anatomische Dauerresultat ist in allen diesen Fällen gut. Postoperativ ist eine Patientin nach Alexander-Adamscher Operation an einer Embolie, drei weitere Frauen nach mehreren Jahren an anderen Leiden verstorben. Schließlich waren 24 = 10,66% der früheren Patientinnen nicht zu ermitteln. Von den für die Arbeit zu verwendenden 185 Fällen sind operiert worden:

Nach Alexander-Adams	59
nach Baldy	76
und nach Doléris bzw. Doléris-Bumm	50

Da die Abweichung der Bummschen Modifikation von der ursprünglichen Doléris-Methode nicht erheblich ist, eine weitere

Teilung den Wert der statistischen Angaben aber herabsetzen würde, sind die Ergebnisse beider Methoden in den Doléris- Tabellen gemeinsam verwertet worden.

Wie sich diese Fälle von Retroflexio der Gebärmutter auf die verschiedenen Lebensalter verteilt, zeigt Tabelle II.



Danach steigt die Zahl der Frauen, bei denen eine Retrodeviation festgestellt wurde, bis zum 25. bzw. 30. Jahre erheblich an, um dann etwas langsamer abzusinken.

Insofern, als die Alexander-Adamssche Operation den ungefährlichsten Eingriff in der hier geübten Form darstellt, und sich die Breite ihrer Indikation nach Ansicht der meisten Autoren auf die Retroflexio mob. beschränkt, möchte ich diese zum größten Teil unkomplizierten Fälle zuerst betrachten, um dann im Gebiet der Retroflexio fix. zu der Operation nach Baldy überzugehen, die an der hiesigen Klinik bei fixierten Retrodeviationen am häufigsten ausgeführt wird. Der dritte Teil umfaßt alle Fälle, die mit der ventrofixierenden Methode nach Doleris oder Doléris-Bumm im Jahre 1926 noch recht häufig, in letzter Zeit wesentlich seltener behandelt worden sind.

Die Alexander-Adamssche Operation, die in einer Verkürzung der Ligamenta rotunda vom Leistenkanal aus besteht, wurde

von Alexander 1881 das erste Mal an der Leiche ausgeführt, nachdem bereits 1840 Alquier und Aran auf diese Möglichkeit hingewiesen hatten. Adams machte 1882 die erste Operation an der Lebenden.

Zunächst gaben Rückschläge verschiedenster Art — Schwierigkeiten der Auffindung, Abriß des Bandes und zahlreiche Rezidive — Anlaß, die Operation nur selten auszuführen, obwohl O. Küstner sich auf dem Gynäkologenkongreß in München 1886 für sie einsetzte. Als der operativen Therapie der Retroflexio vor 1900 der Vorzug gegeben wurde, stand das Verfahren mit den vaginalen Methoden in Konkurrenz —. Eine ganz bedeutende Einengung der Indikationsstellung für die Alexander-Adamssche Operation hat dann ihre anfänglich schlechten Ergebnisse verbessert und bewirkt, daß sie jetzt in großem Kreise als die ungefährlichste Operation angesehen wird, die unter wenigen anderen Eingriffen am lig. rot. die natürlichen Lageverhältnisse der weiblichen Genitalorgane am besten berücksichtigt.

Auf die Ergebnisse der Operation wird sowohl die Methode, wie vor allem die Indikationsstellung einen großen Einfluß haben.

Man ist sehr geteilter Meinung darüber, wann die Retroflexio mob. konservativ und wann (ohne Lap.) mit der Alexander-Adamsschen Operation behandelt werden kann. Ich sehe hier von den wenigen Autoren ab, die stets eine Eröffnung der Bauchhöhle für erforderlich halten (Straßmann).

Während Mathes und Jaschke die Operation vollständig oder in vielen Fällen ablehnten, da sie von der Unabänderlichkeit konstitutioneller Minderwertigkeit überzeugt waren, und Seitz ebenfalls glaubte, die Retrodeviation bedürfe meist überhaupt nicht der Behandlung, war für Olshausen und Küstner jede Lageanomalie eine Indikation zum Operieren.

Obwohl auch heute noch die Ansichten recht verschieden sind, so ist sich doch die Mehrzahl der Gynäkologen darüber einig, daß man sich in der Indikationsstellung zur Operation von den bestehenden Beschwerden leiten lassen muß (Döderlein), die, wie im allgemeinen Teil erwähnt, sehr häufig durch Stauung im Uterus bedingt sind.

Bestehen also profuse Menses, Fluor, Sterilität, Obstipation und Kreuzschmerzen, ergab die vaginale Untersuchung eine Retroflexio uteri, und konnten andere Gründe für diese Beschwerden ausgeschlossen werden, so ist die Operation indiziert, wenn außerdem:

1. Verwachsungen und Entzündungen im Bereich der Genital- und Nachbarorgane in der Narkoseuntersuchung ausgeschlossen worden sind;
2. in den durch die Untersuchung nicht einwandfrei als mobil erwiesenen Fällen nach der Pessarbehandlung kein unmittelbares Rezidiv aufgetreten ist; und
3. Adnexe und Appendix keine Revision der Bauchhöhle erfordern.

Stoeckel hat darauf hingewiesen, daß die Operation der Retroflexio mob. nicht mehr leistet, als ein gutsitzendes Fritschpessar, die Operation aber die Patientin vom Arzt unabhängig macht; das Pessar ist im übrigen nicht bei Virgines anzuwenden, oder wenn Fluor durch seine Anwendung entsteht.

Über die Operationstechnik hat sich unter den Operateuren noch keine Einigkeit erzielen lassen, was die 18 Abarten der Alexander-Adamsschen Operation, die Kienecker in seiner Dissertation aufzählt, zur Genüge beweisen. Sowohl über die Eröffnung des Peritonealkegels und die Spaltung des Leistenringes, wie über die sicherste Fixation des Bandes und den Einfluß derselben auf die Uteruslage ist man verschiedener Ansicht. So verwirft Fehling das Eingehen mit dem Finger nach Eröffnung des Peritonialkegels als chirurgisch blindes Arbeiten, während Döderlein in den nicht ganz sicher mobilen Fällen empfiehlt, außerdem noch den Leistenring zu spalten und durch ihn eine Revision der Bauchhöhle, wenn auch unter Ausschluß des Auges vorzunehmen; Bumm und Franz (Metz) sehen andererseits gerade in der Vermeidung jeder peritonealen Reizung, die zu einem Verschluß der Tubenostien führen könnte, den großen Vorteil der Operation.

Man geht an der hiesigen Klinik in folgender Weise vor:

Sind eventuell sehr dünne Verwachsungen vorhanden, die nach Stoeckel eine spielend leichte Narkosereposition deshalb zulassen, weil das Rectum unmerklich hochgezogen werden kann, so wird ein Tag vor der Operation ein Pessar eingelegt. nach dessen Entfernung am Operationstage der Uterus nicht sofort zurückschnappen darf. — Ist die Mobilität einwandfrei erwiesen, dann wird die Operation wie folgt ausgeführt:

Narkose in Äther oder Äther-Chloroform; Desinfektion der Vagina und Vulva mit Sublimat-Alkohol und Sublimat, der Bauchhaut mit Äther, Sublimat-Alkohol und Sublimat.

Von einem Schnitt, 3—4 cm lateralwärts vom Tuberculum pubicum, parallel dem lig. Poupartii, wird die Fascia muscul. obliqui ext. mit dem Anulus inguinalis, erkennbar an der Auffaserung der Fascie und dem Imlachschen Fettpfropf stumpf freigelegt. Das Band wird jederseits mit zwei Klemmen und den Fingern aus dem Leistenring maximal herausgezogen. Der das Band scheidenförmig umgebende Peritonealkegel wird meist nicht eröffnet, sondern zurückgeschoben. — Eine Spaltung des Leistenkanals und Eröffnung des Peritoneums wird nur dann vorgenommen, wenn der extraperitoneale Bandanteil sehr dünn ist. Das Peritoneum wird in solchem Falle isoliert verschlossen. Die herausgezogenen Bänder werden mit den beiden Schenkeln des Leistenringes bzw. den beiden Schnitträndern des gespaltenen Leistenkanals vereint. Eine letzte Naht faßt als sogenannte Periostnaht die Knochenhaut des oberen Schambeinastes mit und verschließt den Leistenkanal unterhalb des Bandes. Das überschießende Ligamentum und der Nervus ilio-inguinalis werden jederseits reseziert, letzterer um Neuralgien an dieser Stelle zu vermeiden. — Knopfnähte des Fettgewebes, Michelsche Hautklemmen, Verband. —

Die Durchführung der Operation kann schwierig sein, wenn das Band einer Seite nicht auffindbar ist — was allerdings nach Döderlein immer gelingen sollte — wenn infolge Infantilismus die Bänder so dünn sind, daß sie die Beanspruchung p. op. nicht aushalten oder gar während der Operation reißen; schließlich können Varizen das Band wenig widerstandsfähig machen.

Unter den hier zu betrachtenden Fällen der Universitäts-Frauenklinik Berlin finden sich drei, in denen zweimal das Lig. rot. beim Hervorziehen zerriß, da es sehr dünn war; es konnte aber wieder gefaßt und fixiert werden; im dritten Fall erwähnt der Operateur eine varizöse Auflockerung des Bandes; auch hier konnte die Operation beendet werden. Der Erfolg war in allen drei Fällen nicht beeinträchtigt.

Über den postoperativen Heilungsverlauf findet man in der Literatur wenig erwähnt, obwohl hier gerade die Ätiologie für später auftretende Rezidive und Beschwerden in einem Teil der Fälle zu suchen sein wird. 50 = 84,8% der Fälle zeigen eine Wundheilung ohne jede Komplikation, in 9 = 15,2%, unter Einschluß aller Fälle, in denen sich auch nur eine geringe Infiltra-

tion des Wundrandes oder der Stichkanäle zeigte, fand sie erst per secundam statt[1]).

Ein Vergleich mit den abdominellen Eingriffen zeigt dort ein um 5 bzw. 4% günstigeres Resultat; doch lassen sich aus so geringen Unterschieden keine maßgebenden Schlüsse ziehen.

In dem zugrundeliegenden Material (Tab. IV a, b, c) traten weiterhin Komplikationen von Seiten der Respirationsorgane in 15,6% nach der Baldyschen und nur in 8,9% nach der Alexander-Adamsschen Operation auf. Der Grund für diesen Unterschied wird darin zu suchen sein, daß die Laporatomie als der schwerere Eingriff zu bewerten ist.

Henle (zit. nach Döderlein-Krönig S. 171) findet sogar, daß die Zahl dieser Störungen des postoperativen Verlaufes bei abdominellen Eingriffen um das Achtfache höher ist, als bei Operationen außerhalb des Abdomens; in seinem Vergleich handelt es sich allerdings um Laporatomien und Mammaamputationen.

Ein ähnliches Verhältnis zwischen beiden Eingriffen zeigen die Kreislaufkomplikationen; unter den 8,4% nach Alexander-Adams fand sich allerdings eine tödliche Embolie aus einer Thrombose der Vena femor. dextr. als einziger Todesfall, der der Operation, wenn auch nur indirekt, zur Last fällt.

Zu erwähnen wären außerdem 8,7% der Fälle, in denen Störungen leichterer Art von Seiten des urorenalen Systems vorübergehend auftraten und ein Fall von Gallensteinkolik. Ob und inwieweit sich diese Störungen auf das Ergebnis der Nachuntersuchungen auswirkten, wird später zu behandeln sein.

In der Literatur findet sich über das funktionelle Ergebnis ähnlicher Untersuchungen recht wenig (Döderlein). Dieser Mangel scheint mit insofern bedauerlich, als die objektiven Ergebnisse zwar den Wert der Methode als operativen Eingriff kennzeichnen, über den Nutzen der Operation für die Patienten aber ausschließlich das subjektive Befinden Auskunft geben kann. Die subjektiven Erfolge werden in den wenigen Angaben außerdem noch sehr verschieden beurteilt, da man sich über den Symptomenkomplex nicht einig ist.

Schäfer berichtet über 140 Frauen, die nach der Alexander-Adamsschen Methode operiert wurden; von ihnen hatten nur 18 nach der Operation Beschwerden.

[1]) Alle jetzt folgenden Tabellen befinden sich außer Nr. VIII a, b, c am Schluß der Arbeit, um einen Vergleich der Verfahren zu ermöglichen.

Seitz hat dagegen 60% funktionelle Mißerfolge nach dem gleichen Eingriff und vertritt daher die Ansicht, daß die subjektiven Beschwerden viel häufiger durch Komplikationen entstehen.

Krönig und Feuchtwanger betonen, daß sie weder unmittelbar nach der Operation, noch nach mehreren Jahren bei einer ihrer Frauen das symptomatische Resultat ein gutes nennen können.

Hölder findet, daß 62,6% der Frauen sich gut oder gebessert fühlen; allerdings ist in 15,1% dieser Fälle das orthopädische Resultat schlecht.

Garfunkel stellt in 83% gute funktionelle Resultate fest, die in 85% auch objektiv befriedigen.

Als häufigste Symptome der hier operierten Frauen haben sich Anomalien der Menstruation, Kreuz- und Unterleibsschmerzen, sowie Obstipation in einem so großen Teil der Fälle ergeben, daß über das funktionelle Resultat auch bezüglich der einzelnen Beschwerden Angaben gemacht werden können. Leider ist das für die weiteren Symptome nicht möglich, die sich im allgemeinen Teil außerdem noch erwähnt finden.

Von den 59 Frauen (Tab. V) klagten vor der Operation 50 = 84,8% über Kreuzschmerzen. Die Beschwerden waren 3—7 Jahre nach der Operation in 38% völlig verschwunden[1]), bei ihnen sind die Kreuzschmerzen also wohl als eine Folge der Retroflexio aufzufassen; wesentlich schwächer waren sie in 30 und in gleichem Umfange vorhanden in 28% der Fälle. Das wenig gute funktionelle Resultat dieser beiden Gruppen macht es wahrscheinlich, daß hier noch andere Gründe für die Beschwerden bestehen. Für die nach der Operation stärker gewordenen Kreuzschmerzen (4%) ist in einem Fall, wie die Röntgenaufnahme ergeben hat, wahrscheinlich eine Sakralisation des V. Lumbal-Wirbels verantwortlich zu machen, der andere konnte auch auf diesem Wege nicht geklärt werden.

Warum sich die Unterleibsschmerzen in unkomplizierten Fällen seltener und dann häufig nur zur Zeit der Menses finden, ist im allgemeinen Teil erwähnt; die entsprechenden Zahlen sind aus Tabelle V ersichtlich und zeigen ein ähnliches Resultat. Sie

[1]) Die Prozentzahl der Beschwerden vor der Operation bezieht sich auf sämtliche nach A.—A. operierten Frauen, die Zahlen nach der Operation nur auf diejenigen, die Beschwerden gehabt haben. Ausgenommen ist hiervon Tabelle VI.

wurden nachweislich einmal p. op. durch einen Adnextumor bedingt.

Unter allen Symptomen führen Menstruationsbeschwerden die Frauen häufig zuerst in die Klinik. Ob, wie Mathes und Waehnelt behaupten, auch für die Mensesbeschwerden vorwiegend übergeordnete Ursachen (Asthenia congenita) in Frage kommen, oder diese Symptome doch auf eine Stauung im retroflektierten Uterus zu beziehen sind und folglich durch die Operation beeinflußt werden könnten, soll an Hand der folgenden Aufstellung untersucht werden, die allerdings insofern an Wert verliert, als ja der weibliche Cyclus den mannigfaltigsten äußeren Einflüssen in seiner Regelmäßigkeit und Stärke unterworfen ist, und das subjektive Moment hier eine noch größere Rolle spielt als bei den übrigen Angaben über das funktionelle Resultat.

Unter den mannigfachen Anomalien des weiblichen Cyclus haben sich in den hier behandelten Fällen die in den Gruppen I, II und IV der Tabelle VI erwähnten so häufig gefunden, daß eine statistische Auswertung möglich ist. Es ergibt sich aus der Aufstellung, daß vor der Operation 57,6% der Frauen Unregelmäßigkeiten aufweisen, über die nach der Operation nur noch 37,1% aller Patientinnen zu klagen haben[1]). Es wäre also ein günstiger Einfluß der Operation zu verzeichnen. Die Frage, inwieweit die psychische Wirkung des Eingriffes (Jaschke) oder klimatische Veränderungen hier eine Rolle gespielt haben mögen, muß offen bleiben.

Ebenso zweifelhaft ist, ob die Obstipation in direktem ursächlichen Zusammenhang mit der Retroflexio mob. steht, oder ob wiederum die Asthenie die übergeordnete Ursache ist (Mathes).

Hölder findet die Obstipation vor der Behandlung in 52,8% und nachher in 42,2% der Fälle. Diese Wirkung trat allerdings in ihrem Material nur in Fällen mit gleichzeitiger Plastik auf.

Von den hiesigen Frauen klagten vor der Operation 67,8% über Obstipation, die zum Teil erst mit den übrigen Symptomen ziemlich plötzlich eingesetzt hatte, zum Teil aber unter anderen Beschwerden schon jahrelang bestand. — Nach der Operation erwies sich, daß von diesen Frauen nur noch 50% an Verstopfung litten. In der Hälfte der Fälle scheint also folglich die Retroflexio mob. sehr wohl als ätiologisches Moment in Frage zu

[1]) Sinnentsprechend sind hier die Prozentzahlen auf sämtliche Frauen zu beziehen.

kommen. Bereits genannte Veränderungen von Seiten des Intestinaltraktes sind wahrscheinlich dort verantwortlich zu machen, wo die Operation dieses Symptom nicht beeinflußte.

Außerdem bestanden in einigen Fällen Narbenschmerzen, die sich aber bei eingehendem Nachfragen als vom Wetter abhängig, also nicht anatomisch bedingt zeigten.

Nach der Operation stellten sich in einem Falle depressive Zustände ein. Ob es sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, mag dahingestellt bleiben.

Soweit sei auf die einzelnen Beschwerden eingegangen. Das subjektive Befinden überhaupt wird anschließend an Tabelle VIII zu erläutern sein.

Für die Beurteilung der orthopädischen Resultate seien die Angaben einiger weiterer Autoren zuvor zum Vergleich herangezogen.

Während Döderleins Material aus Tübingen (Hölder) 23,2% Rezidive aufweist, und ein in jeder Hinsicht gutes Resultat in 54,2% der Fälle erzielt worden ist, und Petschker 1908 für Breslau und Heidelberg die Zahl der Rezidive mit 22 bzw. 15% angibt, finden Wiemann im Material Zangemeister unter 457 Fällen, die zur Hälfte objektiv und subjektiv geheilt sind, 2,3%, und Hammerschlag (nach Jaschke, Pankow) in 142 Nachuntersuchungen 7,4% Mißerfolge; Franz, der die Indikation zum Alexander-Adams allerdings sehr eng stellt, gibt unter 869 Frauen 2,8% an, die den Status ante op. aufweisen. Stoeckel hat in Kiel unter strenger Berücksichtigung 91% und in Leipzig im Jahre 1924 90,5% gute anatomische Dauerresultate erzielt.

Die Nachuntersuchung der hiesigen Alexander-Adams-Fälle gibt im einzelnen folgendes Bild:

Die Operationsnarben innerhalb der pubes waren in 88,2% kaum sichtbar oder strichförmig, in 5,8% breit, aber verschieblich, was auf verzögerter Wundheilung infolge einer oberflächlichen Infektion beruhen dürfte. In weiteren 5,8% ließ sich ein Defekt der Fascie digital nachweisen; drei Fälle mit weiten Leistenringen zeigten keine Hernien (Tab. IX).

Wie sich die subjektiven und objektiven Befunde zusammen auf die einzelnen Fälle verteilen, zeigt Tabelle VIIIa.

Tabelle VIIIa: Alexander-Adams.

	I	II	III		
A	10 (29,4%)	2 (5,9%)		= 12 (35,3%) + [11]	= 23 (38,9%)
B	8 (23,5%)	4 (11,8%)		= 12 (35,3%) + [6]	= 18 (30,5%)
C	5 (14,7%)	4 (11,8%)	1 (2,9%)	= 10 (29,3%) + [8]	= 18 (30,5%)
	23 (67,6%)	+ 10 (29,5%)	+ 1 (2,9%)	= 34 (100%) + [25]	= 59 (100%)

Anm.: I = Anatomisches Dauerresultat gut,
II = Verschlechterung des Befundes gegenüber der Nachuntersuchung p. op., aber noch durchaus zufriedenstellend.
III = Rezidiv.
A = Subjektiv völlig beschwerdefrei,
B = Bedeutend gebessert,
C = Wesentliche Besserung nicht erreicht, gleiche Beschwerden wie ante op., Beschwerden sind nach der Operation stärker geworden.
[] = Briefliche Resultate.

Gute orthopädische Resultate ergeben sich in 67,6%, eine geringe Verschlechterung des anatomischen Befundes weisen nach der Operation 29,5% der Fälle auf. Das einzige Rezidiv (2,9%) zeigt auch subjektiv ein schlechtes Befinden.

Die funktionellen Ergebnisse sind in 38,9% völlig einwandfrei, in 30,5% ist eine bedeutende Besserung der Beschwerden zu verzeichnen; in weiteren 30,5% bestehen die Beschwerden nach der Operation unverändert fort, oder sind in wenigen Fällen (2) stärker geworden, so daß man hier nachträglich auf eine andere Ätiologie der Symptome schließen muß.

Über die Erfolge des Eingriffes bezüglich der Fertilität lassen sich insofern schwer Vergleiche ziehen, als man nicht weiß, wann die Retroflexio eingetreten ist, welche Zeit man also zu der nach der Operation verstrichenen in Vergleich setzen soll; außerdem sind die Frauen 3—7 Jahre älter geworden und halten deshalb, ihren Aussagen gemäß, häufig eine Schwangerschaft jetzt für verspätet. Im übrigen ist die Zahl der Schwangerschaften, Geburten und Aborte nicht zuletzt aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen recht klein.

Im ganzen haben die 59 Frauen 11 mal ohne Komplikationen, die auf die Operation zu beziehen wären, geboren (Tab. X). Es traten außerdem 9 Aborte und eine Tubargravidität ein; 2 der Aborte waren einwandfrei artifiziell. 2 Graviditäten bestanden zur Zeit der Untersuchung. Von 3 vor der Operation sterilen Frauen haben 2 1—4 Jahre p. op. je einmal ohne Störungen geboren.

Ein Urteil über die Ätiologie des Abortes p. op. ist an Hand des zugrundeliegenden Materials nur teilweise möglich. In einem Fall hatte eine Frau mit einer Tbc. pulmonum und einem Mitralvitium, die sieben Jahre vor der Operation schon zweimal abortierte, zwei weitere Fehlgeburten spontan; eine Interruptio wurde aus vitaler Indikation gemacht. Eine weitere Frau abortierte nach einer Appendektomie. Zwei Patientinnen hatten auch Aborte vor der Operation, so daß es zum mindestens unsicher ist, ob der Eingriff ätiologisch herangezogen werden darf. Es bleiben somit drei Aborte, die nach Angaben der Frauen nicht antifiziell eingeleitet wurden, und bei deren Trägerinnen vorher noch keine Aborte erfolgt waren. Die Uteruslage war hier befriedigend, einmal die Mobilität eingeschränkt. —

In der Literatur findet man verschiedene Angaben über diese Folgeerscheinung.

Mackenrodt betont, an Hand mehrerer Sektionsbefunde, daß sich die vordere Uteruswand nicht genügend ausdehnen könne und sieht hierin den Grund für den Abort und für Beschwerden in der Gravidität.

Döderlein, Scheer u. a. meinen wiederum, daß nach Alexander-Adams Schwangerschaftsstörungen kaum zu erwarten seien.

Schäfer erwähnt zwar zwei Tubargraviditäten in Bumms Material; während der Operation konnte aber keine Abknickung der Tuben festgestellt werden. —

Die Wertigkeit einer Operation gegenüber anderen Methoden ist an der Zahl der auftretenden Mißerfolge zu erkennen. Die Hauptgründe für eine neuerliche Retrodiviation p. op. sind nach Bumm und Stoeckel folgende:

1. nichterkannte Adhäsionen,
2. schwach entwickelte Bänder,
3. Nekrose der Bandstücke infolge sekundärer Heilung,
4. mangelhafte Technik,
5. Deszensus, Enteroptose, Defekte des Beckenbodens, Graviditäten (Garfunkel), und
6. zu starkes Schnüren der Bänder unter der Operation.

Die objektiven Mißerfolge anderer Autoren sind bereits S. 19 erwähnt, sie seien zum Vergleich hier nochmals kurz aufgeführt:

Stoeckel (Kiel)	9 % Rez.
Stoeckel (Leipzig)	9,5 % Rez.

Schäfer (Bumm)	13,7%	Rez.
Hammerschlag	7,4%	Rez.
Döderlein (Hölder)	23,2%	Rez.
Garfunkel	8,2%	Rez. (7,7% p. part.)

In dem hiesigen Material findet sich ein Rezidiv (= 2,9%) mit folgendem Befund:

1930/40/193, A. P. 39j., 1 Part. (1914).

Subjektiv a. Op.: Seit 1926 Schmerzen im Unterleib, stark, von wechselnder Dauer. Seit zwei Jahren Mens. $\frac{3-4\,T.}{8-9\,W.}$, mittelstark. Stuhlgang o. B., häufiger Harndrang, Druck nach unten.

Objektiv a. Op.: Uterus retrovert., mob., aufrichtbar, Adnexe o. B. Deszensus beider Vaginalwände.

Operation: Alexander-Adams dupl., vordere und hintere Plastik. Guter Verlauf.

Entlassungsuntersuchung: Ut. anteflekt., mob.

Subjektiv p. Op.: Gleiche Schmerzen, angebliche Bruchbeschwerden in der rechten Leistengegend; Amenorrhoe seit 2 Mon.

Objektiv p. Op.: Inguinal-Hernie r. nicht nachweisbar.

Ut.: Stark retroflekt., vergröß., höckrig, aufrichtbar.

Ad. l.: Verschieblicher, taubeneigroßer Knoten.

Ad. r.: Weicher Tumor.

Wahrscheinlich haben die erheblichen Veränderungen der Adnexe ätiologisch hier eine Rolle gespielt; jedenfalls kommt einer der vorstehend angeführten Gründe nicht in Frage.

In der Literatur sind postoperative Komplikationen vereinzelt beschrieben worden.

Am häufigsten findet man das Auftreten von Inguinalhernien, deren Häufigkeit Krönig, Herz und Kienecker auf 1,4—3,3% beziffern, sowie von Neuralgien erwähnt (Küster), die sich in unseren Fällen meist als vom Wetter abhängig erwiesen, nach Küster und O. Simon aber auch in Verbindung mit einem anatomischen Befund (Varicen und Stauung des lig. rot.) auftreten können. — Ätiologisch sind für die Hernien sekundäre Wundheilung, vielleicht auch die zuweilen geübte Spaltung des Anulus inguinalis und zu starke Spannung der Bänder verantwortlich zu machen.

In dem zugrundeliegenden Material sind außer den Bruchbeschwerden im Rezidivfall, die objektiv keinem Befund entsprachen, Narbenneuralgien in 15,2% der Fälle beobachtet worden.

Damit seien die Ausführungen über die Ergebnisse der Alexander-Adamsschen Operation abgeschlossen; ich wende mich zur Baldy-Methode.

Die Baldysche Operation, wie ich sie kurz bezeichnen möchte, wurde zuerst in Amerika ausgeführt und ist im Laufe der Jahrzehnte dort so häufig zur Anwendung gekommen, daß man sie als „Intern-Alexander-Adams" bezeichnet hat (Hirsch).

Webster (Chikago) beschrieb diese Methode 1901 zum ersten Mal, 1903 empfahl sie Baldy in Amerika, und Caraven und Dartiques veröffentlichten in Frankreich das Verfahren als neue Methode (Hirsch); 1909 publizierte es Franke als Fixatio lig. rot. retrouterina in Deutschland. Die Operation fand zunächst wenig Anhänger in Europa, sie geriet sogar teilweise in Vergessenheit. In den folgenden Jahren, besonders nach dem Kriege, sind dann mehrere Autoren für die Baldysche Operation eingetreten; die Methode wird aber auch heute noch nicht annähernd so häufig, wie die Alexander-Adamssche Operation ausgeführt.

Eine gesonderte Indikation für die Baldysche Methode zu stellen, ist nicht möglich; die Wahl des Verfahrens richtet sich nach den klinischen Erfahrungen und Ansichten des betreffenden Operateurs. Wie alle anderen abdominellen Operationen wird auch sie in den Fällen anzuwenden sein, die eine Eröffnung der Bauchhöhle erfordern, sei es nun, daß

1. Adhäsionen vorhanden oder nicht sicher auszuschließen sind,
2. Eingriffe an den Adnexen oder anderen Abdominalorganen angezeigt erscheinen,
3. bei infantilistischen und virginellen Patientinnen die inguinalen Teile der ligg. rot. zur stärkeren Inanspruchnahme nicht geeignet sind, oder
4. der Operateur die Alexander-Adamssche Operation prinzipiell ablehnt (Straßmann).

Im allgemeinen wird man sie also dann üben, wenn die Untersuchung eine Retroflexio fixata mehr oder weniger sicher ergibt. In ihrem Verlauf sind mehrere Stadien zu unterscheiden, und es ist daher wichtig, bei dem Bestehen von Komplikationen den Zeitpunkt zur Operation richtig zu wählen; Stoeckel, dessen Ausführungen ich mich anschließen möchte, unterscheidet im

Verlaufe der Retroflexio fix. drei Stadien. Die ersten zwei, in denen die Entzündung vorherrscht, behandelt er konservativ mit Narkotika und resorptiven Mitteln, während er im dritten operativ vorzugehen pflegt. Dieses dritte Stadium und damit der richtige Zeitpunkt zur Operation sind nach seiner Ansicht dann gekommen, wenn

1. Adnextumoren durch resorptive Mittel nicht weiter zum Verschwinden gebracht werden können,
2. wenn auf Diathermie keine Temperatursteigerung mehr erfolgt, oder
3. die Blutsenkungsgeschwindigkeit nicht mehr beschleunigt ist, d. h. sie muß bis auf 18 mm länger als eine Stunde dauern.

Die Art des Eingriffes von der Lösung der Fixationen bis zur Totalexstirpation ist der Schwere des Falles anzupassen. Erweist sich eine Fixation des Uterus zur Lagekorrektur erforderlich, so wird in der hiesigen Klinik die Baldysche Operation allen anderen — nach van de Velde waren es 1910 bereits 217 verschiedene Verfahren — aus folgenden Gründen vorgezogen:

1. Die Baldy-Methode ist von den abdominellen Verfahren der Uterusfixation diejenige, die den funktionellen wie anatomischen Verhältnissen am nächsten kommt, indem sie eine abnorme Anheftung des Uterus an die Bauchwand, die zu funktionellen Störungen jeder Art führen könnte, vermeidet.
2. Nach Adnexoperationen ist die Deckung der Tubenwinkel mit Peritoneum durch die Baldy-Methode gewährleistet.

Kienecker führt weiterhin folgende Vorteile an:

1. Die von Peritoneum entkleideten Verwachsungsstellen auf der Hinterwand des Uterus werden durch die Ligg. rot. gedeckt,
2. der intraabdominelle Druck wirkt auf die Rückseite des Uterus; es werden also Kräfte ausgeschaltet, die auf den Uterus von der Fossa vesicouterina wirken und zu einem Rezidiv führen könnten. (Den zweiten Vorzug teilt allerdings wohl die Baldy-Methode mit einer Reihe anderer Verfahren.)

Als Gründe für die Contraindikation des Verfahrens werden namentlich Komplikationen p. op. angeführt, die später zu erörtern sind. Außerdem gibt man dem Alexander-Adams deshalb häufig den Vorzug, weil bei ihm die dünnen extraperitonealen Bandanteile, die sich dehnen könnten, ausgeschaltet sind, während

umgekehrt die Baldy-Operation die stärksten Teile des Bandes an den Uterushörnern der mechanischen Beanspruchung entzieht (Rohwer). Gegen diese Einwendung sprechen anatomische Versuche, die gezeigt haben, daß auch die dünnen Teile der Ligg. rot. sogar Beanspruchungen von mehreren kg gewachsen sind. (Martin.)

Die Operationstechnik für den Baldy an der hiesigen Klinik ist folgende:

Desinfektion in gleicher Weise wie zum Alexander-Adams, Narkose in Äther oder Chloroform-Äther, Längsschnitt in der Mittellinie oder Querschnitt nach Pfannenstiel; der Uterus wird nicht aus der Bauchhöhle verlagert. Es wird mit einer stumpfen Klemme die Mesosalpinx an einer gefäßfreien Stelle durchstoßen, die Ligg. rot. beiderseits in Schleifen durch dieses Loch gezogen, auf der Hinterwand des Corpus vereinigt und dem Uterus aufgenäht. Als Nahtmaterial wird ausschließlich Katgut verwendet. Schluß der Bauchdecken: Fortlaufende Naht des Peritoneums und der Muskulatur, Knopfnaht der Faszie, Fettnähte, Michelsche Hautklemmen, Verband.

Die Vorteile des Pfannenstielschnittes setzen übrigens O. Sarvey und Helsted (Kopenhagen) an einem großen Material auseinander. Er wird hier zuweilen aus kosmetischen Gründen mit gutem Erfolg angewandt.

Da sich auch in dem postoperativen Heilungsverlauf nach Baldy Komplikationen ergeben können, die vielleicht für die Ätiologie der Rezidive verantwortlich zu machen sind, erscheinen einige Angaben darüber notwendig.

Die Wundheilung (Tab. III) war in 69 = 89,9% der Fälle gut, in 10,1% zeigten sich außer einem Abszeß im Wundgebiet nur geringe Rötungen und Infiltrationen der Wundränder und Stichkanäle; das nur unwesentlich bessere Resultat gegenüber den Alexander-Adams-Fällen spielt kaum eine Rolle.

Postoperative Komplikationen (Tab. IV, a, b, c) des Respirationstraktes treten in Form von Bronchitiden, Pleuritis usw. in 15,6% der Fälle auf. Ebenso sind die Kreislaufkomplikationen in 11,7% etwas häufiger als bei der extraperitonealen Operation. — Je einmal wurde die Heilung durch Peritonitis und Ileus-Symptome, in 7,8% der Fälle durch Komplikationen des urorenalen Systems gestört. — Erwähnt seien ein Sublimatekzem und eine Parotitis.

Die Angaben über die funktionellen Resultate sind insofern nicht ganz eindeutig, als eine Besserung — allerdings nur in einem kleinen Teil der Fälle — auch ein Erfolg der Adnexoperationen sein kann, und die Nachuntersuchung 12 Fälle von Adnextumoren und Exsudaten ergeben hat, die ätiologisch sehr wohl für die Unterleibsschmerzen p. op. in Frage kommen, besonders, wenn sie auf der Seite lokalisiert wurden, auf der sich auch der pathologische Befund zeigte. Durch diesen letzten Umstand würde der subjektive Befund bezüglich der Schmerzen nicht unwesentlich verbessert werden. Die Entscheidung darüber möchte ich jedoch offen lassen, da eine weitere Unterteilung der Fälle nicht mehr möglich erscheint. Die Angaben über die funktionellen Resultate anderer Autoren sind auch hier spärlich und finden sich auf S. 28 erwähnt.

Zu 87% klagten die Frauen über Kreuzschmerzen (Tab. V), die nach der Operation in 42,4% dieser Fälle gänzlich verschwunden und in 33% wesentlich gebessert waren. Die Operation blieb in 22,7% ohne Einfluß auf dieses Symptom. Ob in einem Fall mit verstärkten Kreuzschmerzen noch andere Prozesse im Becken mitspielten, ließ sich auch auf röntgenologischem Wege nicht feststellen; es dürfte sich hier also kaum um eine Strukturschädigung der Lendenwirbelsäule handeln (Übermuth).

Die entsprechenden Zahlen für die Unterleibsschmerzen — der therapeutische Erfolg ist ungefähr der gleiche — sind aus Tabelle V ebenfalls ersichtlich.

Über starke oder unregelmäßige Menses (Tab. VI) klagten 66,9% der Frauen; nach der Operation finden sich diese Beschwerden in 34,1%. Eine Heilung wäre also in etwa 50% der Fälle erfolgt. — Auf die Obstipation trifft ungefähr das gleiche zu (Tab. VII).

Im Laufe der Nachuntersuchungen wurden zwei Frauen mit Neurasthenia permagna beobachtet und ihre Angaben dementsprechend bedingt gewertet; eine weitere Frau behauptete, an depressiven Zuständen zu leiden.

Die orthopädischen Resultate bleiben etwas hinter den entsprechenden Ergebnissen nach Alexander-Adams zurück; es muß aber berücksichtigt werden, daß die Operation, wie erwähnt, fast nur in komplizierten Fällen ausgeführt wurde.

Wie in dem Abschnitt über Operationstechnik gesagt, wird an der Universitäts-Frauen-Klinik Berlin der Pfannenstielquer-

schnitt vorwiegend bei jüngeren Frauen aus kosmetischen Gründen angewandt und hat sich bewährt; denn die mittelmäßig und schlecht geheilten Wunden finden sich nur nach Anwendung des Längsschnittes.

Die Operationsnarben erwiesen sich in 65,3% als kosmetisch einwandfrei, also strichförmig oder fast unsichtbar (Tab. IX). In weiteren 24,5% ist die Narbe zwar breit, aber auf der Unterlage verschieblich, in 8,1% adhärent. In drei Längsschnitten fand sich ein Faszienloch, und eine Patientin gibt an, sechs Jahre nach der Operation an einem Narbenbruch operiert worden zu sein, ohne sich inzwischen einem weiteren Eingriff unterzogen zu haben.

Das Gesamtergebnis der Nachuntersuchung der Baldy-Fälle ist wiederum in einer Tabelle zusammengefaßt.

Tabelle VIIIa: Baldy.

	I	II	III	
A	11 (22,4%)	1 (2,05%)	3 (6,1%) = 15 (30,6%)	+ [11] = 27 (35,5%)
B	11 (22,4%)	9 (18,3%)	1 (2,5%) = 21 (42,8%)	+ [16] = 33 (43,4%)
C	8 (16,3%)	2 (4,08%)	3 (6,1%) = 13 (26,5%)	+ [3] = 16 (21,0%)
	30 (61,1%)	+ 12 (24,4%)	+ 7 (14,7%) = 49 (100%)	+ [27] = 76 (100%)

Siehe Tabelle VIIIa S. 20.

Danach wäre ein einwandfreies anatomisches Resultat in 61,2% der Fälle erzielt, durchaus befriedigend ist es noch in weiteren 24,4%. — Leider entsprach in 7 = 14,7% der 49 Nachuntersuchungen das jetzige orthopädische Ergebnis dem Status vor der Operation. Es wird im folgenden zu untersuchen sein, ob sich diese im Vergleich zu anderen Autoren hohe Rezidivzahl erklären läßt. Bemerkenswert ist, daß 3 von den 7 Fällen sich subjektiv sehr gut fühlen, die anatomische Lage also keinen Einfluß auf ihr Befinden zu haben scheint. Aus den Endzahlen der waagerechten Spalten ist ersichtlich, daß in 35,5 + 43,4% die Frauen entweder völlig beschwerdefrei oder doch wesentlich gebessert worden sind; nur in ein Fünftel der Fälle ist die Operation subjektiv ohne Einfluß geblieben.

Inwieweit die Baldy-Methode auf die Generationstätigkeit günstig oder nachteilig gewirkt hat, ist an den 76 Fällen kaum zu beurteilen (Tab. X), da sich nur 26 mal eine Gravidität einstellte; 15 Frauen trugen die Schwangerschaft ohne Beschwerden, die auf die Operation zu beziehen wären, aus. Drei von

ihnen waren vor der Operation steril, sieben andere sind es auch jetzt noch. Nur in 2 Fällen mit gutem orthopädischem Resultat, erfolgte der erste Abort p. op., ohne daß sein Eintreten nach Angabe der Frauen befördert wurde. Eine Tubargravidität wurde in einer anderen Klinik operiert.

In der Literatur fürchten die Autoren vorwiegend die Neigung zur Sterilität und Tubarschwangerschaft, da die Tuben abgeknickt würden. In den Nachuntersuchungen von Baldy, Guggisberg, Kienlein, Rohwer und Polak mit insgesamt 720 Fällen sind dagegen nur zwei Tubargravidität angeführt.

Die orthopädischen Resultate anderer Autoren beziehen sich leider nicht auf ein sehr großes Material; ihre Ergebnisse sind, von Ausnahmen abgesehen, gut. Über das subjektive Befinden liegen nur sehr spärliche und dann allgemein gehaltene Mitteilungen vor, die einen Vergleich nicht zulassen.

Während Baldy und Guggisberg in 100 bzw. 73 Fällen keine Rezidive beobachten und Dartiques, Caraven, wie auch Mathes und Lorenz an Hand guter Ergebnisse sich lobend über das Verfahren äußern, geben Otto (Hamburg-Barmbeck) und Rohwer (Jena) Untersuchungen bekannt, die 23—27% an Rezidiven aufweisen; in Jena hat man auf Grund der schlechten Resultate auch den Baldy verlassen. Stoeckel veröffentlicht aus Kiel 30 Fälle ohne Rezidive und stellt in seinem Leipziger Material 5,5% Mißerfolge fest. Kienlein und Rohwer beziffern die funktionell guten Resultate auf 50 bzw. 66% und finden, daß 34 und 23% ihrer Patientinnen noch über Beschwerden zu klagen haben. Recht schlechte Ergebnisse hat Polak in 400 Fällen veröffentlicht, deren Resultat nur in 50% einwandfrei war; unter den übrigen finden sich sehr viele Adhäsionen, Zysten und seitlich gelagerte Uteri.

Als Ursachen für die Rezidive kommen nach Kienlein und Otto die zu frühzeitige Resorption des Katgut und die zu tiefe Fixation der Ligg. rot. an der Cervix in Frage. Weiterhin können die freien Bandanteile stark gedehnt werden (Geburten) oder neue Fixationen den Uterus nach hinten ziehen.

Vergleicht man mit dem Vorstehenden das Ergebnis der hier untersuchten Fälle, so erscheint zunächst die Rezidivzahl von 14,3% höher, als es dem Durchschnitt entspricht. Eine genaue Durchsicht der Krankengeschichten in 3 Fällen, die ich

hier folgen lasse, zeigt aber, daß diese Mißerfolge nicht ohne weiteres zu Lasten der Operation gerechnet werden dürfen.

1927/755/99, J. M. 28 J.

Subjektiv a. Op.: Mens. $\frac{5-6\ T.}{3-4\ W.}$ stark. Seit 1924 Rückenschmerzen, seit zwei Mon. Beschwerden besonders stark. Fluor.

Objektiv a. Op.: Vulva o. B. — Ut. retroflek., fixiert, Douglasbänder druckempfindlich. — Adnexe o. B.

Op.: Baldy nach Lösung der hinteren Adhäsionen. — Verlauf p. pr.

Entlassungsbefund.: Ut. anteflekt., mob.

Subjektiv p. Op.: Gleiche Beschwerden in verstärktem Maße; starke Unterleibsschmerzen und zeitweise Obstipation.

3. V. 1928: Verhalten von Stuhl und Wind.

Objektiv p. Op. 4. V. 1928: Uterus retrovert., fix. — l. Ad.: taubeneigroß, mob., hart. Tumor, Ileus.

Op. 4. V. 1928: Laporatomie: Stenos. Ca des Sigmoids. — Ut. retrovert., fix., Ligg. rot. aus ihrer Fixation gelöst. — Resektion des Tumors und der l. Adnexe. (In zwei Sitzungen, Röntgenbestrahlung.)

1927/1050/108. E. D. 37 J.

Mens. seit 1927 $\frac{3-5\ T.}{2-7\ W.}$ unregelmäßig, während Periode Schmerzen im Unterbauch; Gallensteinkoliken.

Objektiv a. Op.: Ut. klein, retroflekt., fix. Adnexgegend r. druckschmerzhaft. [Appendicitis.]

Op.: Baldy nach Lösung der Adhäsionen, Appendektomie. — Verlauf: Wunden p. sec. — 2. Tag: Gallensteinkolik, Erbrechen.

Entlassungsbefund: Ut. anteflekt.

Subjektiv p. Op.: Keine Schmerzen, sonst gleiche Beschwerden.

1931: Cholecystektomie.

Objektiv p. Op.: Narbe sehr breit, deutliche Dehiscenz der Faszie. Ut. klein, retroflekt., nicht deutlich tastbar. — Adnexe o. B.

1927/377/85. K. G. 24 J.

Mens. $\frac{3-4\ T.}{1-4\ W.}$ Schmerzen im Kreuz und Unterleib, Stuhl o. B.

Objektiv a. Op.: Ut. retroflekt., anschein. fix. — Adnexe o. B.

Op.: Baldy, Resectio ovar. dextr. (kirschgroße Cyste), Herniotom. dextra. — Verlauf: glatt.

Entlassungsbefund: Ut. anteflekt.

Subjektiv p. Op.: Mens. $\frac{4-5\ T.}{4\ W.}$ stark, schmerzh. Kreuz- und Unterleibsschmerzen besser.

Objektiv p. Op.: demente Pat., Narben o. B. Ut. retrovert. — pon., anteflekt., leidlich mobil. — Ad.: druckempfindlich.

Aus der Zusammenstellung dieser 3 Rezidivfälle nach dem Baldy-Verfahren ist ersichtlich, daß es sich im ersten Fall um ein Carzinom des Dickdarms handelt, das mit der Umgebung weitgehend verwachsen war; der Einfluß des Tumors auf die Uteruslage war infolge der starken Veränderungen schwer feststellbar. Die Schlingen hatten sich von der Hinterwand des Corpus gelöst. Der zweite Fall ist insofern wichtig, als die Frau schon vor der Operation an häufigen Kolikanfällen litt und auch wenige Tage p. Op. eine solche mit Erbrechen bekam, die Bauchpresse also intensiv betätigt wurde. Wenn Otto behauptet, daß sogar während eines ungestörten Heilungsverlaufes sich die Ligamentschleifen infolge zu früher Resorption des Katgut lösen könnten, so kann man meines Erachtens mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, daß es hier durch eine sehr viel stärkere Beanspruchung der frischen Nähte zu einer Lockerung oder teilweisen Lösung gekommen sein könnte. Im dritten Fall handelt es sich um eine demente Pat., die sofort nach der Entlassung, nach Aussagen des Ehemannes, „Wutanfälle" bekommen hat, in deren Verlauf es zu Schlägereien kam. Inwieweit diese Umstände ungünstig auf den Heilungsverlauf gewirkt haben, soll offen bleiben. Es würde sich, wenn man die 3 genannten Fälle nicht der Operation zur Last legt, eine Rezidivzahl von 4 = 8,6% ergeben.

Es sollen nach der Literatur verschiedene Möglichkeiten für das Entstehen von Komplikationen nach der Baldy-Operation bestehen.

Stoeckel weist darauf hin, daß an der Nahtstelle Darmschlingen adhärent werden könnten und gibt an, daß einige Ileusfälle in der Literatur bekannt geworden sind.

Kienecker meint, daß durch Abknickung der Tuben Sterilität und Tubargravidität eintreten würde.

Polak beobachtete eine Reihe von Adhäsionen und Cysten der Tuben und Ovarien, die er auf Zirkulationsstörungen im Parametrium zurückführt.

Otto befürchtet, daß durch das Loch im Lig. lat. bei sehr breiten Bandschlingen Darmteile schlüpfen und einen Ileus hervorrufen könnten.

Kienlein hält zu tief gelegte Seidennähte für die Ursache von Endometritiden.

Außer einem Narbenbruch und einer Tubargravidität, die nicht ohne weiteres auf das Konto der Operation zu setzen ist, sind Komplikationen bei dem Material, das der Arbeit zugrunde liegt, nicht bekannt geworden.

Das Verfahren der Ventrofixation des Uterus nach Doléris bzw. Doléris-Bumm ist bis 1926 recht häufig, in den folgenden vier Jahren seltener an der hiesigen Klinik verwandt worden. Eine Reihe amerikanischer Autoren, sowie Schauta und Bumm sind für dieses Verfahren vor allem eingetreten.

Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt:

Desinfektion: Wie üblich. — Narkose: In Äther oder Chloroform-Äther. Querschnitt nach Pfannenstiel oder Längsschnitt in der Medianlinie. Der Rectus wird eine Strecke weit von seiner vorderen Scheide entblößt, dann werden seine Fasern im unteren Drittel stumpf auseinandergedrängt, und die Fascia transv. freigelegt; diese und das Peritoneum werden scharf durchtrennt, das Lig. rot beiderseits durch diesen Schlitz 3—4 cm von seiner Ansatzstelle am Uterushorn mit einer Klemme gefaßt und in Schleifenform durch den Schlitz gezogen. Vernähung des Pernitoneum in der Mittellinie. Über den vereinigten Recti werden die Ligamentschleifen vernäht und bei der folgenden Fasziennaht nochmals mitgegriffen. Schluß der Bauchwunde in Etagen.

Die Modifikation nach Bumm besteht darin, daß die Ligg. rot. nicht in der Mittellinie vernäht, sondern jederseits in dem Schlitz der stumpf auseinandergedrängten Rectusmuskulatur befestigt werden. Der Vorteil ist nach B., daß die Ligg. bei der Betätigung der Bauchpresse nicht schmerzen.

Über die allgemeine Indikationsstellung zum operativen Eingreifen bei Retroflexio fix. ist bereits S. 23/24 gesprochen worden. Die Wahl der Methode hängt wiederum von den Erfahrungen und Ansichten des Operateurs weitgehend ab.

Stoeckel hat die Methode im allgemeinen verlassen, obwohl er gute Resultate (6,4% Rez.) erzielt hat. — Wenn er die Operation nicht mehr ausführt, „so ist es mehr die instinktive Abneigung und die Überzeugung, daß die Bauchdeckenfixation des Fundus etwas Unnatürliches und deshalb Falsches ist", die ihn dazu bewogen haben.

Hofmeier hält den Eingriff für um so berechtigter, je näher die Frauen dem Klimakterium sind, da dann eine eventuelle Schädigung der Konzeptionsfähigkeit, die er befürchtet, nicht mehr erheblich ins Gewicht fällt.

Fritsch und Adler halten die Methode für die sicherste unter den Retroflexionsoperationen, die die besten Resultate aufweist, und wenden sie deshalb bei allen Fällen mit Adnexerkrankungen und Fixationen an.

Die Vorzüge der Methode sind nach Kienlein folgende:

1. Die Operation ist leicht auszuführen,
2. es wird kein Nahtmaterial in die Bauchhöhle gebracht,
3. die Fixation ist fester als bei anderen Operationen im gleichen Gebiet,
4. die Mortalität ist gering.

Eingewendet hat man gegen das Verfahren, daß

1. die Möglichkeit der Strang- und Hernienbildung bestehe,
2. infolge der Taschenbildung ein Ileus eintreten könne, und
3. Störungen von Schwangerschaft und Geburt vorkämen.

Welche Komplikationen sich im postoperativen Heilungsverlauf ergeben haben, zeigen wieder einige Tabellen (Tab. III, IV, a, b, c).

Die Wundheilung ist in 88,9% p. pr. erfolgt, was dem Ergebnis nach der Baldy-Operation entsprechen würde, während Komplikationen des Respirationstraktes nur halb so oft aufgetreten sind. Diese Tatsache kann damit erklärt werden, daß der peritoneale Schock nicht ganz so groß ist. — Thrombosen fanden sich etwas häufiger (14,0%), während eine Peritonitis oder ein Ileus p. op. nicht beobachtet wurden.

Über das funktionelle Resultat sind auch im Doléris-Material die Angaben nicht sehr zahlreich; sie schwanken in der Litera-

[1]) Die Doléris-Fälle stammen vorwiegend aus dem ersten Quartal 1926 und nur zum kleinen Teil bei geeigneter Indikation aus der Zeit, in der Geheimrat Stoeckel Leiter der Klinik ist.

tur zwischen 70 und 94% der zur Nachuntersuchung herangezogenen Fälle und seien hier nur kurz erwähnt:

Seitz	120 Fälle	74,2%	funktionell gut			
Schäfer	121 „	72,7%	„	„		
Jle		85,4%	„	„	9,8%	gebessert.
Hammerschlag	93 „	50,0%	„	„	30,0%	„
Caballero		70 %	„	„		
Macfarlane	100 „	85,0%	„	„	9,0%	„

Das Ergebnis der hiesigen Untersuchung bezüglich der einzelnen Beschwerden unterscheidet sich von dem der anderen Operationen dadurch, daß die erwähnten Symptome nicht ganz so häufig auftreten. Die Kreuz- und Unterleibsschmerzen waren in 72 bzw. 70% der Fälle vorhanden, bei etwa zwei Fünftel dieser Frauen verschwanden sie vollständig und traten wesentlich schwächer in 38 bzw. 28% auf. Über gleich starke Schmerzen klagte ein Viertel der Frauen (Tab. V). In 7 Fällen fanden sich p. op. Adnextumoren, Exsudate usw., die ätiologisch für die Unterleibsbeschwerden verantwortlich gemacht werden könnten.

Etwa doppelt soviel Frauen wie vor der Operation zeigen einen normalen Mensestyp; nur noch in 6% war die monatliche Blutung unregelmäßig und in 20% recht stark und schmerzhaft (Tab. VI).

An Obstipation litten 60% der Patientinnen, die nach Doléris operiert wurden; in etwas über der Hälfte verschwanden die Beschwerden vollständig (Tab. VII).

Die Zusammenstellung der objektiven Befunde ergibt hier nachstehendes Bild:

Es wurde 12 mal der Pfannenstielsche Querschnitt und 27 mal der gewöhnliche Längsschnitt ausgeführt. In zusammen 69,2% erwies sich die Narbe als vollständig strichförmig oder unsichtbar verheilt; unter ihnen befinden sich die sämtlichen Faszienquerschnitte bei der Doléris-Operation. In 12,7% war die Narbe breit, aber verschieblich, in je 5,1% zeigten sich Defekte der Faszie und Narbenbrüche bis zur Größe eines kleinen Apfels, die aber keine erheblichen Beschwerden machen.

Die Übersichtstabelle stellt wiederum die subjektiven und objektiven Erfolge gleichzeitig dar:

Tabelle VIIIc: Doléris.

	I	II	III		
A	12 (30,7%)	4 (10,3%)	2 (5,1%) = 18 (46,1%)	+ [4]	= 22 (44,0%)
B	8 (20,6%)	6 (15,5%)	1 (2,5%) = 15 (38,6%)	+ [3]	= 18 (36,0%)
C	2 (5,1%)	3 (7,7%)	1 (2,5%) = 6 (15,4%)	+ [4]	= 10 (20,0%)
	22 (56,4%)	+ 13 (33,5%)	+ 4 (10,1%) = 39 (100%)	+ [11]	= 50 (100%)

Siehe Tabelle VIIIa S. 20.

Ein objektiv völlig einwandfreies Resultat findet sich in 56,4% der Fälle, befriedigen kann es noch in weiteren 33,5% der nachuntersuchten Frauen. Von 4 Rezidiven (10,1%) sind 2 gänzlich beschwerdefrei, und nur eine Frau, die den Status ante op. aufweist, klagt auch über die gleichen Beschwerden. — Eine Addition der waagerechten Spalten läßt erkennen, daß 44,0% vollständig beschwerdefrei, 36,0% der Frauen erheblich gebessert sind, und in 20% haben sich die Beschwerden kurz nach der Operation in gleicher Stärke wieder eingestellt.

Obwohl der operative Eingriff die physiologischen Lageverhältnisse sehr stark verändert, sind in der Literatur nicht in entsprechendem Ausmaß Störungen der Generationstätigkeit bekannt geworden.

Döderlein und Straßmann vertreten die Ansicht, daß Geburtsstörungen eher nach Vaginofixuren als nach Ventrofixationen zu beobachten wären. Kleinwächter berechnet dagegen 21% vorzeitige Unterbrechungen.

Macfarlane findet, daß 16% seiner Patientinnen p. op. wieder gravid wurden; sie litten zwar sämtlich die ersten Monate an Schmerzen in den Fixationsstellen; diese Beschwerden verschwanden aber in der letzten Zeit der Schwangerschaft.

Die 50 nach Doléris operierten Frauen haben 13 mal geboren (Tab. X), 2 mal trat eine Wehenschwäche auf, die sich einmal auch schon vor der Operation gezeigt hatte. In 2 Fällen wurde eine Sterilität, die vor der Operation in 5 Fällen bestanden hatte, beseitigt. — Die Zahl der Aborte ist hier am niedrigsten (2), obwohl gerade nach der Ventrofixation Störungen der Gravidität erwartet werden könnten.

Vergleicht man die Angaben in der Literatur über orthopädische Mißerfolge der Doléris- und Baldy-Methode, so ist die Zahl der Rezidive nach dem ersteren Eingriff im allgemeinen geringer, wie die nachfolgende Aufstellung und die Angaben auf S. 28 zeigen:

Schäfer (Bumm) 121 Fälle [Ventrofixation]	12,4%
Stoeckel 52 Fälle [Ventrofixation]	6,4%
Macfarlane (100 Fälle	1,0%
Bamberg (150 Fälle)	0,75%
Adler (47 Fälle)	0,0%
Kienecker (Zusammenstellung von 1783 Fällen)	1,97%

Ein Grund für die besseren Resultate ist in der sicheren Fixation mit starken Seidenfäden an den Bauchdecken zu suchen.

Außer Schäfer, der die Discrepanz zwischen objektiven und subjektiven Erfolgen betont, und Stoeckel, der das Verfahren für unphysiologisch hält, treten die genannten Autoren für die Doléris-Methode ein und haben den Uterus meist in einer der physiologischen sehr ähnlichen Lage gefunden.

Ätiologisch kommen für das Auftreten der Rezidive Geburten, extreme Ausdehnung der Bandanteile, die zwischen Bauchwand und Uterus ausgespannt sind (Pankow), sowie tiefgreifende Wundnekrosen im postoperativen Verlauf in Frage.

Die Rezidivzahl für die hier untersuchten 39 Doléris-Fälle beträgt 10,1%; die Krankengeschichten weisen in einem Falle postoperativ vier Anfälle von Lungenembolie auf, die überstanden wurden, sowie unmittelbar p. op. eine Schwangerschaft im VIII. Monat. Inwieweit diese Umstände zur Entstehung eines Rezidivs beigetragen haben mögen, soll offen bleiben.

Es werden dem Verfahren an Komplikationen ebenfalls Geburtsstörungen, Neigung des Uterus zu Aborten, Tubarschwangerschaften und Sterilität vorgeworfen. Außerdem sollen sich bei Betätigung der Bauchpresse Schmerzen in den Fixationsstellen ergeben. Schließlich sind Narbenhernien sowie Ileusfälle beobachtet worden; letztere können entstehen, wenn zwischen der Bauchwand und den Abschnitten der Ligg. rot. beiderseits vom Fixationspunkt Dünndarmteile hindurchschlüpfen. Kienecker gibt allerdings an, keinen Ileusfall in der Literatur beobachtet zu haben.

Von allen erwähnten Komplikationen sind nur zwei etwa kleinapfelgroße Hernien nach Längsschnitt aufgetreten, die keine sonderlichen Beschwerden bei den recht adipösen Patientinnen machten.

Die Ausführungen im allgemeinen Teil über Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose der Retroflexio mob. und fix. sind be-

reits einzeln kurz zusammengefaßt worden, -- für den speziellen Teil soll es hier, am Schluß der Arbeit, geschehen.

Die funktionellen Resultate, die jeweils in Tabelle VIII dargelegt worden sind, zeigen, daß von sämtlichen Frauen, die über Beschwerden vor der Operation zu klagen hatten, 69—80% vollständig geheilt oder mindestens ihre Beschwerden weitgehend gebessert worden sind. Daß 20—30% der Frauen über die gleichen Symptome klagen, wird durch die Tatsache erklärt, daß die Retroflexio uteri einen wenig typischen Beschwerdenkomplex zeigt, und die strenge Indikationsstellung zum operativen Eingreifen aus diesem Grunde nicht selten mit Schwierigkeiten verbunden sein wird. Auch wenn man einige Rezidive, die kaum den Operationsverfahren zur Last gelegt werden können, mitrechnet, so ist doch in 85,8—97,1% der Fälle ein gutes oder durchaus befriedigendes, anatomisches Dauerresultat erzielt worden.

Obwohl die Zahl der zugrundeliegenden Fälle eine noch weitergehende Auswertung des Materials leider nicht möglich machte, hat sich doch erweisen lassen, daß eine erhebliche Lageverbesserung, die den physiologischen Verhältnissen sich weitgehend anpaßt, sowie eine günstige Beeinflussung auch der subjektiven Beschwerden, deren Möglichkeit in der Literatur an Hand ähnlicher Arbeiten zum Teil bestritten wird, durch die behandelten Operationen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eintritt. Dieser Erfolg kann als ein Beweis für die Richtigkeit der Indikationsstellung in den meisten Fällen angesehen werden und die Ausführung der Operationen in dem hier beschriebenen Umfange berechtigt erscheinen lassen. —

Zum Schluß erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Prof Dr. Stoeckel für die geneigte Überlassung des Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Frommolt für die entgegegenkommende Förderung bei der Arbeit ergebenst zu danken.

Statistik

Tabelle I.

	Alexander-Adams	Baldy	Doléris	andere Operat.			
nach-unter-sucht	34 [+3 A.-A.Lap.]	49 [+2 mod B.]	39	3	122 [130]	185 [197]	221
briefliche Antwort	25	27	11	4	63 [67]		
nicht zu ermitteln					24		

[ ] = Anderweitige Operationsverfahren eingerechnet.

Exitus p. op.

1929/169/546 † Embolie nach Alexander-Adams

Exitus später.

1926/43 † 4 Jahre p. op.: Carcinoma ovarii

1927/77 † Todesursache unbekannt

1928/120 † Todesursache unbekannt (5 Jahre p. op.)

Tabelle III: Wundheilung p. op.

Wunden	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
p. pr.	50 = 84,8%	69 = 89,9%	45 = 88,9%
p. sec.	9 = 15,2%	7 = 10,1%	5 = 11,1%

Tabelle IV: Postoperative Komplikationen

a.: der Lunge	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
Bronchitis	4 = 7,2%	5 = 6,5%	2 = 4,0%
Pneumonie	—	1 = 1,3%	1 = 2,0%
Pleuritis	—	5 = 6,5%	1 = 2,0%
Infarkt	1 = 1,7%	1 = 1,3%	—

b.: des Kreislaufes			
Thrombose mit Beschwerden	1 = 1,7%	4 = 5,2%	1 = 2,0%
Thrombose ohne Beschwerden	3 = 5,8%	3 = 3,9%	6 = 12,0%
Embolie	†1 = 1,7%	2 = 2,6%	1 = 2,0% [4 Anfälle]

c.: des Magendarmtraktes			
Peritonitis-Symptome	—	1 = 1,3%	—
Ileus-Symptome	—	1 = 1,3%	—
Pharyngitis	—	—	1 = 2,0%

d.: des urorenalen Systems			
Kathedergebr.	3 = 5,8%	5 = 6,5%	1 = 2,0%
Cystitis	2 = 3,3%	1 = 1,3%	2 = 4,0%
Pyelitis	—	—	—

e.: Anderweitige Compl.			
Gallensteinkolik	1 = 1,7%	—	—
Sublimat-Ekzem	—	1 = 1,3%	—
Parotitis	—	1 = 1,3%	1 = 2,0%

Tabelle V: Kreuz- und Unterleibsschmerzen

	Alexander-Adams		Baldy		Doléris	
	Kr.	U.	Kr.	U.	Kr.	U.
vorhanden a. Op.	50 = 84,8%	32 = 54,2%	66 = 87%	59 = 77,6%	36 = 72%	35 = 70 %
verschwunden p. Op. . . .	19 = 38%	14 = 43,7%	28 = 42,4%	25 = 42,3%	13 = 36,1%	14 = 41,1%
schwächer p. o.	15 = 30%	10 = 31,2%	22 = 33,3%	22 = 38,4%	14 = 38,8%	10 = 28,5%
gleich stark p. Op.	14 = 28,0%	7 = 21,6%	15 = 22,7%	12 = 19,3%	8 = 22,2%	10 = 28,0%
stärker p. Op.	2 = 4%	1 = 3,1%	1 = 1,5%	— —	1 2,8%	1 2,8%

[Kr. = Kreuzschmerzen; U. = Unterleibsschmerzen]

Tabelle VI: Menses-Beschwerden

I. = regelmäßig, stark, mehr oder weniger schmerzhaft

II. = unregelmäßig, stark, mehr oder weniger schmerzhaft

III. = normal

IV. = unregelmäßig, nicht stark

a. op.	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
I	26 = 44,0%	43 = 56,5%	19 = 38%
II	6 = 10,1%	5 = 6,5%	6 = 12%
III	25 = 42,3%	25 = 32,8%	17 = 34%
IV	2 = 3,5%	3 = 3,9%	8 = 16%
	59	76	50
p. op.			
I	15 = 25,4%	20 = 26,3%	10 = 20,0%
II	3 = 5,0%	3 = 3,9%	1 = 2,0%
III	37 = 62,3%	45 = 59,2%	36 = 72,0%
IV	4 = 6,7%	3 = 3,9%	2 = 4,0%
Amenorrrhoe	1 = 1,6%	5 = 6,5%	2 = 2%
	59	76	50

Tabelle VII: Obstipation

	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
Ante Operat.	40 = 67,8%	47 = 61,8 %	38 = 60%
post Operat.	20 = 50,0%	20 = 42,5%	17 = 56,6%

Tabelle IX: Narbenbefunde

Narben	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
strichförmig	30 = 88,2%	32 = 65,3%	27 = 69,2%
breit, verschieblich	2 = 5,8%	12 = 24,5%	5 = 12,7%
breit, adhaerent	2 = 5,8%	4 = 8,1%	3 = 7,6%
Fasziendefekt	—	3 = 6,1%	2 = 5,1%
Hernie	—	1 = 2,0%	2 = 5,1%

Tabelle X: Geburten, Aborte, Sterilität, Tubar-Grav.

	Alexander-Adams	Baldy	Doléris
Sämtl. Geburten p. operat.	11 = 18,6%	15 = 19,7%	13 = 26,0%
Geb. nach Sterilität a. op.	2	3	2
Aborte	9 = 15,2%	10 = 13,1%	2 = 4,0%
Tubar-Gravididäten	1	1	—
Gravididäten	2 = 3,39%	—	1
Sterilität ante operat. . . .	3	10	5

Literaturverzeichnis

1. Adler, Zur Klinik der Retroflexio uteri, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1910, Bd. 32, S. 298—329.
2. Bamberg, Zbl. f. Gyn. 1928, Nr. 4, S. 245.
3. Bumm, Zur Rehabilitierung des Alex.-Adams. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85, H. 3, S. 631—34.
4. Caballero, Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 14.
5. Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie, 5. Aufl., Leipzig 1924, Verlag von G. Thieme.
6. Dührssen, Ist heute der Alexander-Adams noch berechtigt? Berl. klin. Wochenschr., 48. Jg., S. 2009.
7. Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, Braunschweig 1911.
8. — Retroflexio und Unfall, Deutsche med. Wochenschr., Nr. 41.
9. Frobenius, Zur Frage der Ätiologie u. Therapie der Retroversioflexio, mit Berücksichtigung des Krankenmaterials d. Städt. Krankenhauses, Frankfurt a. O. Greifswald, Med. Diss. 1924.
10. Garfunkel, Über die Ergebnisse der Alexander-Adams-Op. Monatsschrift f. Geb. Gyn. 1929, S. 400—429.
11. Germann, Indikationen der Fixationsmethoden des Uterus, Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., 48. Bd., S. 187—94.
12. Guggisberg, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 50, S. 323—31.
13. Halte, Zur Statistik der Prolaps- und Retroflexions-Operat. Zbl. f. Gyn., Jg. 50, Nr. 17, S. 1141—50.
14. Herz, Über die Dauerresultate der Alexander-Adams-Operat. Heidelberg, Med. Diss. 1913.
15. Hirsch, Zur Fixatio ligamenti rot. retrouterin. Zbl. f. Gyn., 1910, Nr. 2.
16. Hofmeier-Schroeder, Handbuch der Frauenkrankheiten, Leipzig, Verlag v. F. C. W. Vogel, 1921.
17. — Über Schwangerschaft- u. Geburtsstörungen nach antefixierenden Operationen am Uterus, Monatsschr. f. Grb. u. Gyn., Bd. 46, S. 73-80.
18. Hölder, Zur Klinik der Retroflexio uteri mob., Med. Diss., Tübingen 1912.
19. Jaschke-Pankow, Lehrbuch der Gynäkologie, 5. Aufl., Berlin, Verl. v. J. Springer, 1933.
20. — Zur Deutung und Bedeutung der Allgemeinsymptome bei Retroflexio uteri, Zbl. f. Gyn. 1925, S. 189.
21. — Wertung u. Behandlung der Retroflexio uteri u. ihrer häufigsten Komplikationen, Wien. klin. Rundsch., Jg. 26 u. 27.
22. Kehrer, Nervöse Reflexe von verschiedenen Organen u. peripheren Nerven an den Uterus, Arch. f. Gyn., Bd. 91, S. 169.

23. Kienecker, Über die am Ligament. rotund. angreifenden lagever bessernden Operationen der Retroflexio uteri, Göttingen, Med. Diss., 1923.
24. Kienlein, Zbl. f. Gyn., Jg. 54, Nr. 12, S. 719.
25. Krönig-Feuchtwanger, Die orthopädischen Resultate der Alexander-Adams-Operation, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, 1900.
26. — Zur klinischen Bedeutung der Retroversio-flexio uteri mob., Berlin, Karger, 1900.
27. Kuncz, Über die Heilungserfolge der Alexander-Adams-Operation, Zbl. f. Gyn., Jg. 48, Nr. 7a, S. 339—343.
28. Küster, Zbl. f. Gyn., Jg. 50, Nr. 4, S. 232—33.
29. Küstner, Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, 9. Aufl., Jena, Verl. v. G. Fischer, 1922.
30. — Normale und pathologische Lagen und Bewegungen des Uterus, Stuttgart, 1885, Verlag v. F. Enke.
31. Macfarlane, Bericht über 100 Fälle von Retroflexio uteri, Zbl. f. Gyn., 1913, Nr. 5.
32. Mackenrodt, Verhandlungen der Ges. f. Geb. u. Gyn. 1910.
33. — Zur Alexander-Adamsschen-Operation, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85, H. 3, S. 646—666.
34. — Abdominale u. vaginale Retroflexionsoperationsmethoden, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 87, H. 1, S. 200—205.
35. Mayer, Ein Beitrag zur Lehre von der Hypoplasie der Genitalien und von Infantilismus auf Grund von klinischen Beobachtungen, Hegars Beitr., Bd. 12, 1908.
36. Martin, Der Haftapparat der weiblichen Genitalien, Berlin, 1911, Verl. v. S. Karger.
37. Martius, Zbl. f. Gyn., 1929, Nr. 31.
38. Mathes, Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem, Berlin, 1912, S. Karger.
39. — Zbl. f. Gyn., Bd. 45, S. 1429.
40. Meißner, Spätresultate bei Retroflexio-Operationen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 44, S. 22—31.
41. Metz, Die operative Behandlung der Retroflexio uteri an der Greifswalder U. F. K., Greifswald, Med. Diss. 1928.
42. Muder, Die Resultate der Retroflexio-Operation nach Baldy am Stadtkrankenh. Dresden, Halle, Med. Diss. 1931.
43. Müller, W. B., Verlagerungen der Gebärmutter als Folge von Aborten und Entbindungen, Der Frauenarzt, Jg. 23, S. 146, 199.
44. Niedermeyer, Eine wenig beachtete Ursache von Kreuzschmerzen bei Frauen, Zbl. f. Gyn., Jg. 50, Nr. 51a, S. 3313.
45. Otto, Zbl. f. Gyn., Jg. 51, Nr. 9, S. 545—48.
46. Pagenstecher, Über Ätiologie, Symptomatologie und operative Behandlung der in den Jahren 1902—07 in der Heidelberger Frauen-Klinik beobachteten Fälle von Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter, Heidelberg, Med. Diss. 1909.
47. Pankow, Zbl. f. Gyn., 1912, Nr. 39.

48. Pellanda, Lyon, Ein Fortschritt der Ventrofixur mit Hilfe der Ligg. rot.: Doléris-Pfannenstiel.
49. Pinkus, Zur Ätiologie der Retroflexio puerperalis, Zbl. f. Gyn., Jg. 32, S. 255.
50. Pretschker, Die Dauerresultate der Alexander-Adamsschen Operationen, Breslau, Med. Diss., 1908.
51. Rech, Zur Retroflexio uteri und Alexander-Adamsschen Operation an der Bonner U. F. K., Bonn, Med. Diss., 1911.
52. Rohwer, Die Resultate der Baldyschen Operation, Jena, Med. Diss., 1923.
53. Sarvey, Zbl. f. Gyn., Jg. 50, Nr. 14, S. 940—47.
54. Schäfer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 85, H. 3, S. 634, 647.
55. Scheer, Deutsche med. Wochenschr., Jg. 43, S. 491.
56. Schultze, B. S., Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter, Berlin, 1881.
57. Seitz, Über die operative Behandlung der Retroflexio uteri, Zbl. f. Gyn., 1921, Nr. 21, S. 767.
58. Simon, Wien. klin. Wochenschr., Jg. 21, S. 779.
59. Straßmann, Ber. der Ges. f. Gyn., 1903.
60. Stoeckel, Lehrbuch der Gynäkologie, 3. Auflage, Leipzig, 1931, Verlag von Hirzel.
61. — Beitrag zur operativen Behandlung von Lageveränderungen von Uterus und Vagina, Zbl. f. Gyn., Jg. 48, Nr. 26, S. 1407.
62. — Deutsche med. Wochenschr., 1924, Nr. 31, S. 1039.
63. Theilhaber, Einfluß von geschlechtlicher Erregung auf Entstehung von Uterusblutungen und anderen Unterleibsbeschwerden, Arch. f. Gyn., Bd. 107, S. 45—58.
64. — Pathologie und Therapie der Retroflexio uteri, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 3.
65. Übermuth, Beiträge zur pathologischen Anatomie der weiblichen Wirbelsäule und zur Entstehung der gynäkologischen Kreuzschmerzen, Zbl. f. Gyn., 1930, Nr. 34, S. 2122.
66. Wähneldt, Der mensuelle Zyklus bei Lageveränderungen der Gebärmutter, Rostock, Med. Diss., 1922.
67. Wiemann, Erfahrungen mit der Alexander-Adamsschen Operation an 1005 Fällen der Marburger Klinik, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 90, H. 3, S. 649.
68. Bibliographie der deutschen Zeitschriften-Literatur.
69. Jahresverzeichnis der an den Deutschen Universitäten erschienenen Schriften.

Lebenslauf

Am 13. Juli 1908 wurde ich, Joachim Vogel, als Sohn des Amtsrichters Otto Vogel und seiner Gattin Marie, geb. Schöne, in Meyenburg in der Ost-Priegnitz geboren. Mein Vater wurde zunächst nach Charlottenburg, später nach Oranienburg versetzt. Dort besuchte ich das Realgymnasium. Nachdem ich am 13. März 1928 die Reifeprüfung bestanden hatte, widmete ich mich dem Studium der Medizin in Berlin und legte dort im August 1930 die ärztliche Vorprüfung ab. Im Winter 1930/31 und im folgenden Sommer studierte ich in Innsbruck; die übrigen klinischen Semester hörte ich wiederum in Berlin und beendete im März 1934 mein Staatsexamen an der gleichen Universität. — Während meines Medizinalpraktikantenjahres arbeitete ich zunächst im Städt. Krankenhaus Berlin-Reinickendorf und anschließend im Kreiskrankenhaus Oranienburg. —